

**RECLINING DEVICE FOR SEAT**

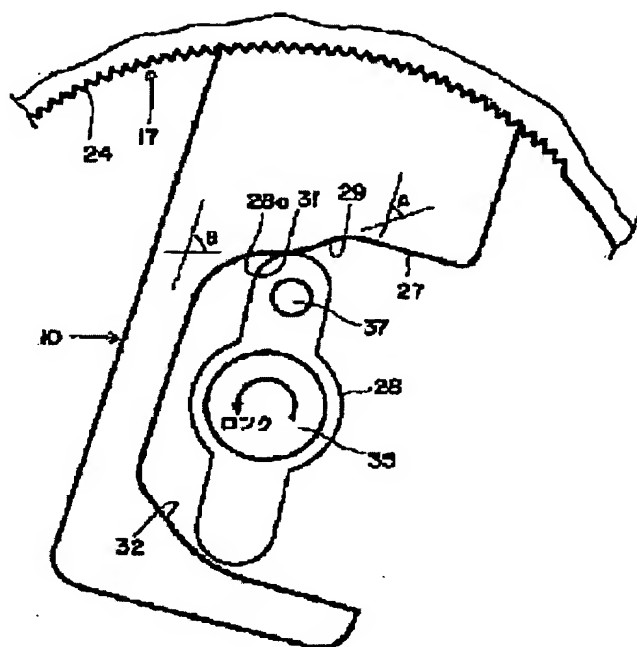
**Patent number:** JP10127398  
**Publication date:** 1998-05-19  
**Inventor:** YOSHIDA MASAMI  
**Applicant:** T S TEC KK  
**Classification:**  
- **International:** A47C1/025  
- **European:**  
**Application number:** JP19960300934 19961025  
**Priority number(s):** JP19960300934 19961025

[Report a data error here](#)

**Abstract of JP10127398**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To miniaturize a device and to improve lock strength.

**SOLUTION:** This reclining device of a seat is composed of a circular arcuate gear 24 arranged on a circular arc concentric to the turning center of a seat side bracket and a backrest side bracket, a lock member 10 provided with a lock gear part to be linearly moved and engaged and disengaged to/from the circular arcuate gear 24 and a cam body 28 for moving the lock member 10 in both engaging and disengaging directions by being positioned inside a cam groove 26 formed at the lock member 10 and rotated. A lock releasing surface 32 is formed on one side in the moving direction of the lock member 10 in the cam groove and the abutting surface 29 of steep inclination and the lock surface 31 of gentle inclination are respectively formed while making inclination angles be different on the other side.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-127398

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
A 4 7 C 1/025

識別記号

F I  
A 4 7 C 1/025

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平8-300934

(22) 出願日 平成8年(1996)10月25日

(71) 出願人 000220066

テイ・エス テック株式会社  
埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号

(72) 発明者 吉田 正美

栃木県塩谷郡高根沢町大字太田字治部沢  
118の1 東京シート株式会社技術センタ  
ー内

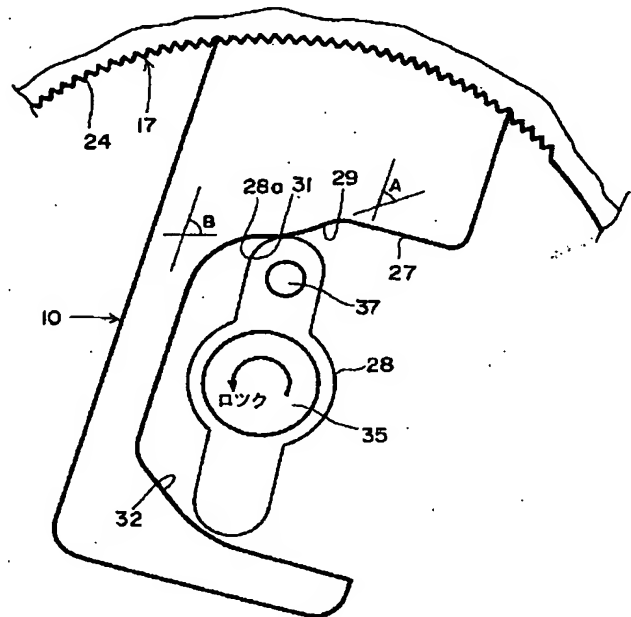
(74) 代理人 弁理士 新関 宏太郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 シートのリクライニング装置

(57) 【要約】

【課題】 装置の小型化、ロック強度の向上。

【解決手段】 座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回動中心と同心の円弧上に配置した円弧ギヤ24と、該円弧ギヤ24に対して直線移動して継脱するロックギヤ部23を有するロック部材10と、該ロック部材10に形成したカム溝26内に位置して回転することにより前記ロック部材10を継脱両方向に移動させるカム体28とからなり、前記カム溝26のうちロック部材10の移動方向のいずれか一方側にロック解除面32を形成し、いずれか他方側は急傾斜の当接面29と緩傾斜のロック面31とを夫々傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回動中心と同心の円弧上に配置した円弧ギヤ24と、該円弧ギヤ24に対して直線移動して継脱するロックギヤ部23を有するロック部材10と、該ロック部材10に形成したカム溝26内に位置して回転することにより前記ロック部材10を継脱両方向に移動させるカム体28とからなり、前記カム溝26のうちロック部材10の移動方向のいずれか一方側にロック解除面32を形成し、いずれか他方側は急傾斜の当接面29と緩傾斜のロック面31とを夫々傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置。

【請求項2】 請求項1において、前記当接面29と前記ロック面31は、ロック部材10の移動方向に対する傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置。

【請求項3】 請求項1または請求項2において、前記当接面29の前記ロック面31の反対側には前記カム体28の一端がロック解除面32に当接しているとき他端が位置するアンロック用退避面27を形成し、前記アンロック用退避面27は前記ロック部材10の移動方向と平行であってカム体28の中心を通る線Qの一方側に、前記ロック面31は線Qの他方側に夫々配置形成したシートのリクライニング装置。

【請求項4】 請求項1または請求項2または請求項3において、前記円弧ギヤ24は、座席シート側ブラケット1または背凭側ブラケット16のいずれか一方に設けたリング部材17の正円形の嵌合孔18の内周に形成し、前記嵌合孔18に嵌合して摺接する円弧部6を有する支持部材3を座席シート側ブラケット1または背凭側ブラケット16のいずれか他方に設け、前記ロック部材10は前記嵌合孔18内に該嵌合孔18の中心を通って放射方向に移動自在に設けたシートのリクライニング装置。

【請求項5】 請求項1または請求項2または請求項3または請求項4において、前記カム体28は座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回動中心に設けた操作レバー40により前記回動中心と同心に回転するように構成したシートのリクライニング装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、背凭シートの傾斜角度を調節するシートのリクライニング装置に係るものである。

## 【0002】

【従来技術】従来公知の、特開平7-204047号公報には、座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケットとの回動中心と同心の円弧上に配置した円弧ギヤと、該円弧ギヤに対して直線移動して継脱するロックギヤ部を有するロック部材と、該ロック部材に形成したカム溝内

に位置して回転することにより前記ロック部材を継脱両方向に移動させるカム体とからなり、前記カム溝のうちロック部材の移動方向のいずれか一方側にロック解除面を形成し、いずれか他方側はロック面に形成した構成について記載されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記公知例は、ロック部材のカム溝のロック側のカム面が、単なる円弧面または傾斜面に形成している点に課題がある。即ち、単なる傾斜面では、カム体の回転角度を少なくすると、ロック部材の移動量が少なく、円弧ギヤとの噛み合いが浅く回転荷重を支持できず、回転荷重の支持を強化するためにロック部材の移動量を大きくすると、カム体を多く回転させなければならず、カム体とロック面との接線がロック部材の移動方向と平行に近づき、ロック部材をアンロック方向に戻そうとする荷重を支持できないのである。しかして、カム形状を工夫すると、カム溝およびロック部材の形状を小型化でき、配置を工夫すると、ロック状態のカム体の移動を防止でき、より強固に支持でき、また、座席シート側ブラケットと背凭側ブラケットとの取付を工夫すると、取付部分の応力集中を分散させて、確実に支持できる。

## 【0004】

【発明の目的】装置の小型化、ロック強度の向上、座席シート側ブラケットと背凭側ブラケットとの軸着部への応力集中の防止。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回動中心と同心の円弧上に配置した円弧ギヤ24と、該円弧ギヤ24に対して直線移動して継脱するロックギヤ部23を有するロック部材10と、該ロック部材10に形成したカム溝26内に位置して回転することにより前記ロック部材10を継脱両方向に移動させるカム体28とからなり、前記カム溝26のうちロック部材10の移動方向のいずれか一方側にロック解除面32を形成し、いずれか他方側は急傾斜の当接面29と緩傾斜のロック面31とを夫々傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置としたものである。本発明は、前記当接面29と前記ロック面31は、ロック部材10の移動方向に対する傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置としたものである。本発明は、前記当接面29の前記ロック面31の反対側には前記カム体28の一端がロック解除面32に当接しているとき他端が位置するアンロック用退避面27を形成し、前記アンロック用退避面27は前記ロック部材10の移動方向と平行であってカム体28の中心を通る線Qの一方側に、前記ロック面31は線Qの他方側に夫々配置形成したシートのリクライニング装置としたものである。本発明は、前記円弧ギヤ24は、座席シート側ブラケット1または背凭側ブラ

ケット16のいずれか一方に設けたリング部材17の正円形の嵌合孔18の内周に形成し、前記嵌合孔18に嵌合して摺接する円弧部6を有する支持部材3を座席シート側ブラケット1または背凭側ブラケット16のいずれか他方に設け、前記ロック部材10は前記嵌合孔18内に該嵌合孔18の中心を通して放射方向に移動自在に設けたシートのリクライニング装置としたものである。本発明は、前記カム体28は座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回動中心に設けた操作レバー40により前記回動中心と同心に回転するように構成したシートのリクライニング装置としたものである。

#### 【0006】

【実施例】本発明の実施例を図面により説明すると、1は座席シート側ブラケットであり、実施例では車体側に固定のスライドレールのロアーレールに対して摺動するアッパーレールに固定している。座席シート側ブラケット1には支持部材3を設ける。支持部材3は、円板形状であり、前記座席シート側ブラケット1に一体または別体に設ける。支持部材3には外側(図1の実施例では左側)に膨出する側部膨出部4、5を上下に半月形状となるように配置形成する共に、支持部材3の中心に形成した挿通孔6を挟んで前後対称となるように配置する。側部膨出部4、5は前記挿通孔6を中心とする正円形状に形成した円弧部7と前記挿通孔6側に直線状に形成したガイド直線部8とを有して上下に分割形成しているが、円弧部7とガイド直線部8とを有していればよい。

【0007】前記挿通孔6を挟んで対称状に配置したガイド直線部8とガイド直線部8の間には後述するロック部材10の側面に摺接する中央膨出部11を形成する。中央膨出部11の下端は前記挿通孔6の上方に位置させ、挿通孔6より下方の挿通孔6を挟んで対称状に配置したガイド直線部8とガイド直線部8の間にはロック部材10の側面に摺接する下方膨出部12を形成し、下方膨出部12の下方には前記ロック部材10の下端に当接して過剰下降を防止するストッパー面13を形成するためのストッパ膨出部14を形成する。前記支持部材3の周縁には外側に突き出すフランジ部15を全周に亘って形成する。しかして、前記支持部材3の側面には、背凭シート側に固定した背凭側ブラケット16に固定したリング部材17を設ける。リング部材17は背凭シートの回動中心と同心の正円形の嵌合孔18を有するリング部19に取付孔20を有する取付部21を設けて構成する。前記嵌合孔18の内周面22には前記側部膨出部4、5の夫々の円弧部7およびストッパ膨出部14の下面を摺接させる。

【0008】また、前記嵌合孔18の上側の内周面22には前記ロック部材10のロックギヤ部23が継脱する円弧ギヤ24を形成する。したがって、背凭シートはリング部材17が前記支持部材3の側部膨出部4、5の夫々の円弧部7およびストッパ膨出部14の下面が形成す

る円周面上を回動するが、円弧ギヤ24は前記円周面と同心である背凭シートの回動中心を中心として配置される。前記ロック部材10は所定の厚さを有する板部材により形成し、摺動方向に長い長四角形状に形成し、その摺動方向の一方面には前記ロックギヤ部23を前記円弧ギヤ24に噛み合うように円弧状に形成する。ロック部材10の長さ方向の中間部には摺動方向に長いカム溝26を形成する。カム溝26の前記ロックギヤ部23側は、後述するカム体28の当接部28aがアンロック状態のとき接触しないように退避するアンロック用退避面27に形成し、アンロック用退避面27に続いて、当接部28aが当接する当接面29を形成し、当接面29に続いて前記ロックギヤ部23が前記円弧ギヤ24に噛み合ったロック状態を保持するロック面31に形成する。そして、前記アンロック用退避面27はロック部材10の移動方向と平行であってカム体28の中心を通る線Qの一方側に、前記ロック面31は線Qの他方側に夫々配置形成する。即ち、前記カム体28の先端と中心を通る放射方向の線Pは、カム体28がロックとアンロックとに回動するとき、ロック部材10の移動方向と平行であってカム体28の中心を通る線Qを跨ぐ(通過する)ように構成し、アンロック方向にロック部材10を移動させる戻し荷重がカム体28をアンロック方向に回動させる方向と反対になるようにして、強固に支持するように配置構成する。

【0009】しかして、前記当接面29は図において左下がりの傾斜面に形成し、当接面29は前記ロック面31よりも急傾斜に形成する。即ち、カム体28の当接部28aは、回転移動することによりカム溝26との接触位置が変化することにより変化し、このことは、一定角度を保持した傾斜面であっても当接部28aとの相対関係で接触部の接線方向が変化することになるが、本願は、急傾斜の当接面29と緩傾斜のロック面31とに、接線方向の角度でなく、ロック部材10の移動方向に対する傾斜角度を最初を急に後から緩くなるように相違させて形成するのであり、図15において、角A<角Bとし、結果として、当接面29はロック部材10の移動量を大きくし、ロック面31は当接部28aとの接線方向の角度を交差方向に近くして、ロック部材10のアンロック方向に掛かる荷重を強固に支持して移動を阻止し、かつ、カム体28の当接部28aがアンロック方向に戻る回転を円滑にする。

【0010】そして、当接面29とロック面31の傾斜の相違する部分を円弧状の接続面30により接続して、カム体28の回転を円滑にしている。また、カム溝26の前記ロックギヤ部23の反対側は、カム体28をロック解除のとき当てるロック解除面32に形成している。しかして、前記ロック部材10は、前記側部膨出部4、5の挿通孔6を挟んで対称状に配置したガイド直線部8とガイド直線部8との間に形成したロック摺動溝33に

嵌合させ、ロック部材10の前後両面はガイド直線部8に摺接して摺動する。したがって、側部膨出部4、5は中央膨出部11より側方に膨出し、ストッパ膨出部14と同一高さに形成する。カム溝26内に嵌合させた前記カム体28は、中心の挿通孔35より放射方向に突き出るように形成し、前記カム溝26に当接する部分は円弧状に形成して、点接触するように構成している。前記挿通孔35には左右方向の取付用横軸36を挿通し、取付用横軸36を支持部材3の前記挿通孔6に挿通してカム体28を軸装する。カム体28には側方(反支持部材3側)に突き出る係合ピン37を設ける。

【0011】取付用横軸36には操作レバー40の基部に形成した挿通孔41を挿通させて回動自在に軸装する。操作レバー40には取付孔42を形成し、取付孔42に前記カム体28の係合ピン37を挿通し、操作レバー40を回動させると係合ピン37を取付用横軸36中心に回転させてカム体28を取付用横軸36中心に回転させ、ロック部材10を取付用横軸36に対して放射方向に摺動させる。43はロック部材10のロック状態を保持する方向に操作レバー40を回動するように付勢するバネ、44は背凭シートが前側に回動する方向に前記リング部材17を回転させるように付勢するバネである。しかし、前記支持部材3と前記リング部材17によりシートのリクライニング装置を構成することは可能であるが、本実施例では、リング部材17の外側に他方側支持部材46を設ける。他方側支持部材46は、円板により形成し、前記支持部材3の各側部膨出部4、5、中央膨出部11およびストッパ膨出部14のそれぞれに対応する他方側側部膨出部47、48、他方側中央膨出部49および他方側ストッパ膨出部50を形成する。なお、他方側中央膨出部49の上部には補強用の補強リブ51を設け、また、支持部材3の下方膨出部12に対応する部分は省略している。

【0012】52は中央の挿通孔、53は前記係合ピン37の挿通用長孔、54は他方側ガイド直線部、55は他方側円弧部、56は前記支持部材3の周縁に設けたフランジ部15に対応する他方側フランジ部である。したがって、リング部材17は支持部材3と他方側支持部材46により左右側から挟持される。即ち、前記他方側支持部材46は、前記一方側支持部材3(他方側支持部材46との比較のため、以下この名称とする)と対の関係に形成して、両者により前記ロック部材10等を挟持する挟持部材を構成する。挟持部材は、前記他方側支持部材46の他方側側部膨出部47等と前記一方側支持部材3の側部膨出部4等とを左右から隙間なく当接させ、互いに溶接57固定する。したがって、側部膨出部4、5および他方側側部膨出部47は、合わせて前記嵌合孔18の幅と同一の厚さに形成し、フランジ部15と他方側フランジ部56はリング部材17の左右側面に摺接する。

#### 【0013】

【作用】次に作用を述べる。支持部材3のロック摺動溝33にロック部材10を嵌合させ、ロック部材10のカム溝26にカム体28を嵌合させ、側部膨出部4、5の円弧部7の外周にリング部材17の嵌合孔18を嵌合させ、カム体28の挿通孔35に支持部材3の挿通孔6から取付用横軸36を串通させ、支持部材3と対の関係の他方側支持部材46を取付用横軸36に串通させる。次に、取付用横軸36に操作レバー40の基部を回動自在に挿通し、操作レバー40の取付孔42にカム体28の係合ピン37を挿通し、操作レバー40と固定部の間に前記ロックギヤ部23がリング部材17の円弧ギヤ24に係合するように付勢するバネ43を取付け、取付用横軸36の溝にバネ43の一端を係止し、他端をリング部材17のピンに係止すると、組付けが完了する。

【0014】しかして、操作レバー40を回動させると、係合ピン37は取付用横軸36中心に図1において時計回転し、係合ピン37はカム体28を取付用横軸36中心に時計回転させるから、カム体28はロック部材10のカム溝26の内周に当接してロックギヤ部23をリング部材17の円弧ギヤ24から離脱するように摺動させる。したがって、背凭側ブラケット16(リング部材17側)は座席シート側ブラケット1に対して回動自由状態になり、所望角度に背凭側ブラケット16を位置調節してから、操作レバー40を離すと、操作レバー40はバネ43の弾力で戻り、係合ピン37も取付用横軸36中心に回動するから係合ピン37はカム体28を回転させ、ロック部材10をロックギヤ部23が円弧ギヤ24に係合するように摺動させ、ロックする。

【0015】この場合、カム溝26のロックギヤ部23側は、アンロック用退避面27と当接面29とロック面31とこの順に形成し、アンロック用退避面27はロック部材10の移動方向と平行であってカム体28の中心を通る線Qの一方側に、ロック面31は線Qの他方側に夫々配置形成しているから、カム体28の先端と中心を通る放射方向の線Pは、カム体28がロックとアンロックとに回動するとき、前記線Qを跨ぐ(通過する)ようになるので、ロック部材10をアンロック方向に移動させる戻し荷重はカム体28のロック方向に掛かるので、確実に支持する。即ち、アンロック用退避面27とロック面31を線Qの一方側に形成すると、ロック部材10をアンロック方向に移動させる戻し荷重は、カム体28のアンロック方向の回転方向と一致するので、確実に保持できないのである。また、ロック面31は、円弧ギヤ24とロックギヤ部23とが噛み合っただけの状態、カム体28を更に回転させると、ロックギヤ部23をロック方向に移動させるように形成しているから、カム体28の当接部28aの回転は当接部28aがロック面31に当接することにより停止し、別途ストッパ機構を設ける必要はない。

【0016】そして、カム溝26の当接面29はロック部材10の移動方向と平行な線Qに対する傾斜がロック面31よりも急傾斜に形成しているから、当接面29はロック部材10の移動量を大きくする。したがって、カム溝26の形状に工夫したことによりロック部材10の移動量を大きくすることができ、ロック部材10およびリング部材17等のすべての部材を小型化できる。また、線Qに対する傾斜がロック面31は緩いので、当接部28aとの接線方向の角度を交差方向に近くすることができ、ロック部材10のアンロック方向に掛かる荷重を強固に支持して移動を阻止する。また、当接部28aとの接線方向の角度を交差方向に近くしてカム体28のアンロックの回転方向に一致するから、ロック部材10に掛かるアンロック方向の荷重はカム体28のアンロック方向への回転には影響せず、メカロックを防止する。また、カム体28は、回転中心より最も遠い部分が当接部28aとなってロック面31に点接触するので、アンロック方向への回転抵抗が少なく円滑に回転させ、操作荷重を軽減させる。

【0017】このように、ロック側カム溝26は急傾斜の当接面29と緩傾斜のロック面31とに傾斜角度を相違させて形成しているから、ロック部材10の移動量の確保とロック部材10のロック強度の確保とを両立させる。即ち、一定角度の傾斜のロック面では、カム体28を本願と同じ角度だけ回転させても、ロック部材10の移動量が少なく、円弧ギヤ24とロックギヤ部23との噛み合いが浅く、円弧ギヤ24が回転しようとする回転荷重を支持できず、また、円弧ギヤ24とロック部材10をロックギヤ部23との噛み合いを深くして回転荷重の支持を強化するためにロック部材10の移動量を大きくするには、カム体28を多く回転させるので、その分カム体28の方向はロック部材10の移動方向に対して交差方向に近づき、カム体28はロック部材10がアンロック方向に戻ろうとする荷重により回転して支持できないのである（線Qに対して線Pが平行に近いほど、荷重支持強度は高くなる）。したがって、一定角度の傾斜に形成した従来のロック面では、ロック部材10の移動量の確保と、荷重を支持しうるカム体28の向きの適正化とは両立しない。

【0018】しかし、カム溝26の当接面29とロック面31の傾斜の相違する部分を円弧状の接続面30により接続しているから、傾斜角度を相違させて形成しているカム溝26に対してカム体28の回転を円滑にしている。しかし、背凭側ブラケット16（リング部材17側）を座席シート側ブラケット1に対して回転させるとき、背凭側ブラケット16に固定のリング部材17の嵌合孔18の内周面22は支持部材3の側部膨出部4、5の円弧部7に摺接して回転するから、背凭側ブラケット16に掛かる荷重は嵌合孔18を介して側部膨出部4、5に掛かり、側部膨出部4、5は円弧部7の面にて

荷重を支持するので、強固に支持する。したがって、座席シート側ブラケット1および背凭側ブラケット16等の部材の重量を少なくして軽量にできる。しかし、リング部材17の内周面22に円弧ギヤ24を形成し、リング部材17の中心を通る放射方向にロック部材10のロック摺動溝33を形成し、このロック摺動溝33内にロック部材10を嵌合させているから、ロック機構をコンパクトにできる。

【0019】この場合、ロック摺動溝33は、一対の側部膨出部4、5のガイド直線部8の間に形成しているから、ガイド直線部8にロック部材10の前後面が摺接するので、摺動を案内し、確実に摺動させる。したがって、ガイド直線部8を有する支持部材3は、ロック部材10のガイド作用も奏し、特別な組立・組付けもなく製造容易で、コスト削減・小型軽量化に貢献している。また、ロック部材10のロックギヤ部23はロック摺動溝33により円弧ギヤ24に対して円弧移動でなく直線摺動して係合するから、全てのギヤが一度に噛合って噛み合いが確実であり、歯飛び現象の発生も防止する。しかし、前記支持部材3と別途に支持部材3と対の関係の他方側支持部材46を設け、一方側支持部材3と他方側支持部材46とによりロック部材10等を挟持する挟持部材を構成し、挟持部材は、一方側支持部材3の側部膨出部4、5と他方側支持部材46の他方側側部膨出部47をリング部材17の嵌合孔18に嵌合する厚さに形成しているから、リング部材17の左右側から一方側支持部材3の側部膨出部4、5の膨出面と、他方側支持部材46の他方側側部膨出部47の他方側膨出面とを当接させて、溶接して固定する。

【0020】したがって、一方側支持部材3と他方側支持部材46とは隙間なく当接させて溶接するから、強度を向上させ、大なる荷重を支持できる。また、一方側支持部材3と他方側支持部材46とは、側部膨出部4、5の膨出面と他方側側部膨出部47の膨出面とを当接させるとき、一方側支持部材3と他方側支持部材46とを任意方向に互いに相対的にずらすと、一方側支持部材3と他方側支持部材46のいずれもがロック部材10の前後面に当接させることができ、制作誤差を修正して作動をより円滑にする。しかし、リング部材17の内周面に円弧ギヤ24を形成し、前記一方側支持部材3と他方側支持部材46の間に放射方向のロック摺動溝33を形成し、このロック摺動溝33内にロック部材10を嵌合させているから、ロック部材10のガイドを簡単に構成できる。即ち、ロック部材10の両側面は側部膨出部4、5と他方側側部膨出部47により挟持され、ロック部材10の前後両縁はガイド直線部8と他方側ガイド直線部54により挟持されているから、ロック部材10の全周を摺接移動させることになり、確実に摺動させる。

【0021】また、嵌合孔18には側部膨出部4、5の外周面と他方側側部膨出部47が嵌合し、ロック摺動溝3

3はリング部材17の内周面22により閉塞され、リング部材17の左右側面には座席シート側ブラケット1と他方側支持部材46の他方側フランジ部56が摺接するから、リング部材17内を略密閉空間にする。したがって、嵌合孔18内のロック部材10、カム体28および円弧ギヤ24は、包囲されて露出していないから、異物の噛込み等を防止して、作動を確実にする。この場合、操作レバー40とカム体28は、取付用横軸36により同芯状に回転自在に軸装すると共に、他方側支持部材46に形成した挿通用長孔53を貫通する係合ピン37により連結しているから、一方側支持部材3と他方側支持部材46とにより挟持され、かつ、夫々の側部膨出部4、5の外周より内側に位置するカム体28を、外側に位置する操作レバー40により操作でき、嵌合部材による面支持とカム体28の内蔵という小型化との両立を、操作面からの成立も確保している。

#### 【0022】

【効果】本発明は、座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回転中心と同心の円弧上に配置した円弧ギヤ24と、該円弧ギヤ24に対して直線移動して継脱するロックギヤ部23を有するロック部材10と、該ロック部材10に形成したカム溝26内に位置して回転することにより前記ロック部材10を継脱両方向に移動させるカム体28とからなり、前記カム溝26のうちロック部材10の移動方向のいずれか一方側にロック解除面32を形成し、いずれか他方側は急傾斜の当接面29と緩傾斜のロック面31とを夫々傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置としたものであるから、ロック面31よりも当接面29が急傾斜に形成しているので、ロック部材10の移動量を大きくでき、ロック部材10等のすべての部材の小型化ができる効果を奏し、また、ロック部材10の移動量を確保できるので、円弧ギヤ24とロックギヤ部23との噛み合いを深くでき、円弧ギヤ24が回転しようとする回転荷重を強固に支持できる効果を奏する。本発明は、前記当接面29と前記ロック面31は、ロック部材10の移動方向に対する傾斜角度を相違させて形成したシートのリクライニング装置としたものであるから、傾斜がロック面31は緩いので、ロック面31とカム体28との接線方向の角度が交差方向に近くなって、ロック部材10のアンロック方向に掛かる荷重を強固に支持して移動を阻止でき、また、カム体28との接線方向の角度を交差方向に近くしてカム体28のアンロックの回転方向に一致するから、ロック部材10に掛かるアンロック方向の荷重はカム体28のアンロック方向への回転には影響せず、メカロックを防止できるだけでなく、操作荷重を軽減させ、操作性を向上させることができ、また、カム体28はその回転中心より遠い部分がロック面31に点接触するので、アンロック方向への回転抵抗が少なく円滑に回転させ、操作荷重を軽減させるという効果を奏する。本

発明は、前記当接面29の前記ロック面31の反対側には前記カム体28の一端がロック解除面32に当接しているとき他端が位置するアンロック用退避面27を形成し、前記アンロック用退避面27は前記ロック部材10の移動方向と平行であってカム体28の中心を通る線Qの一方側に、前記ロック面31は線Qの他方側に夫々配置形成したシートのリクライニング装置としたものであるから、ロック部材10をアンロック方向に移動させる戻し荷重は、カム体28のロック方向の回転方向と一致するので、ロック部材10をアンロック方向に移動させる戻し荷重によりカム体28を回転させようとしても、カム体28はロック方向に回って、確実に支持でき、また、カム体28の回転はロック面31に当接することにより停止し、別途ストッパ機構を設ける必要はなく、部品点数を増加させず、コストを低くする効果を奏する。本発明は、前記円弧ギヤ24は、座席シート側ブラケット1または背凭側ブラケット16のいずれか一方に設けたリング部材17の正円形の嵌合孔18の内周に形成し、前記嵌合孔18に嵌合して摺接する円弧部6を有する支持部材3を座席シート側ブラケット1または背凭側ブラケット16のいずれか他方に設け、前記ロック部材10は前記嵌合孔18内に該嵌合孔18の中心を通して放射方向に移動自在に設けたシートのリクライニング装置としたものであるから、背凭側ブラケット16は、リング部材17の嵌合孔18の内周面22を支持部材3の側部膨出部4、5の円弧部7に摺接させて回転し、背凭側ブラケット16に掛かる荷重は面にて支持されるので、強固に支持でき、座席シート側ブラケット1および背凭側ブラケット16等の部材の重量を少なくして軽量にできるばかりでなく、リング部材17内にロック部材10を設けているので、ロック機構をコンパクトにできるという効果を奏する。本発明は、前記カム体28は座席シート側ブラケット1と背凭側ブラケット16との回転中心に設けた操作レバー40により前記回転中心と同心に回転するように構成したシートのリクライニング装置としたものであるから、操作機構を簡単にでき、コストを低くできる効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

- 【図1】 全体の分解斜視図。
- 【図2】 横断面図。
- 【図3】 側面図。
- 【図4】 支持部材の側面図。
- 【図5】 同縦断背面図。
- 【図6】 リング部材の側面図及び背面図。
- 【図7】 ロック部材の側面図及び背面図。
- 【図8】 カム体の側面図及び背面図。
- 【図9】 他方側支持部材の背面図及び側面図。
- 【図10】 ロック装置の縦断背面図。
- 【図11】 アンロック状態の側面図。
- 【図12】 ロック部材の移動中の側面図。



【図13】 ロック状態の側面図。

【図14】 図11の拡大図。

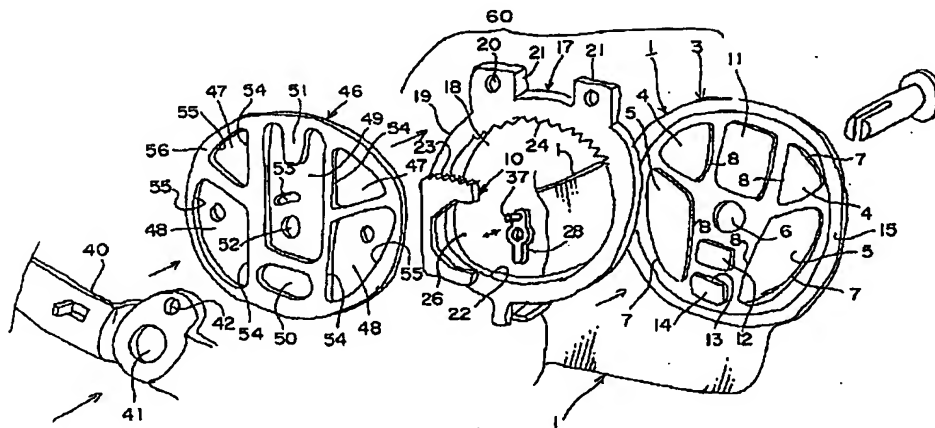
【図15】 図13の拡大図。

【符号の説明】

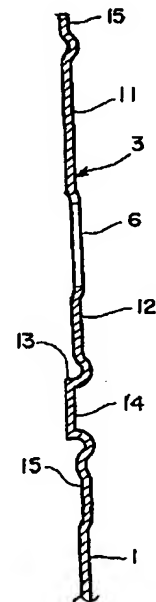
1…座席シート側ブラケット、3…支持部材、4、5…側部膨出部、6…挿通孔、7…円弧部、8…ガイド直線部、10…ロック部材、11…中央膨出部、12…下方膨出部、13…ストッパー面、14…ストッパ膨出部、15…フランジ部、16…背凭側ブラケット、17…リング部材、18…嵌合孔、19…リング部、20…取付孔、21…取付部、22…内周面、23…ロックギヤ部、24…円弧ギヤ、26…カム溝、27…アンロック用退避面、28…カム体、28a…当接部、29…当接面、30…接続面、31…ロック面、32…ロック解除面、33…ロック摺動溝、35…挿通孔、36、36'…取付用横軸、37…係合ピン、40…操作レバー、41…挿通孔、42…取付孔、43…バネ、44…バネ、46…他方側支持部材、47…他方側側部膨出部、49…他方側中央膨出部、50…他方側ストッパ膨出部、52…挿通孔、53…挿通用長孔、54…他方側ガイド直線部、55…他方側円弧部、56…他方側フランジ部。

部、24…円弧ギヤ、26…カム溝、27…アンロック用退避面、28…カム体、28a…当接部、29…当接面、30…接続面、31…ロック面、32…ロック解除面、33…ロック摺動溝、35…挿通孔、36、36'…取付用横軸、37…係合ピン、40…操作レバー、41…挿通孔、42…取付孔、43…バネ、44…バネ、46…他方側支持部材、47…他方側側部膨出部、49…他方側中央膨出部、50…他方側ストッパ膨出部、52…挿通孔、53…挿通用長孔、54…他方側ガイド直線部、55…他方側円弧部、56…他方側フランジ部。

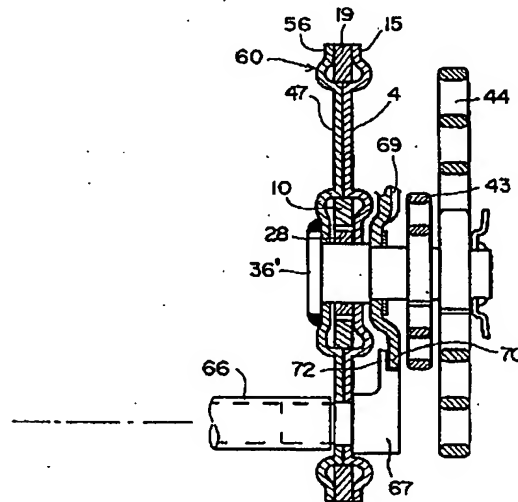
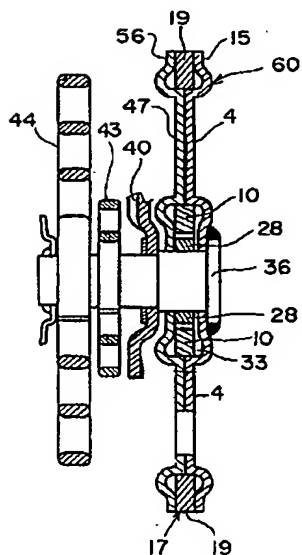
【図1】



【図5】

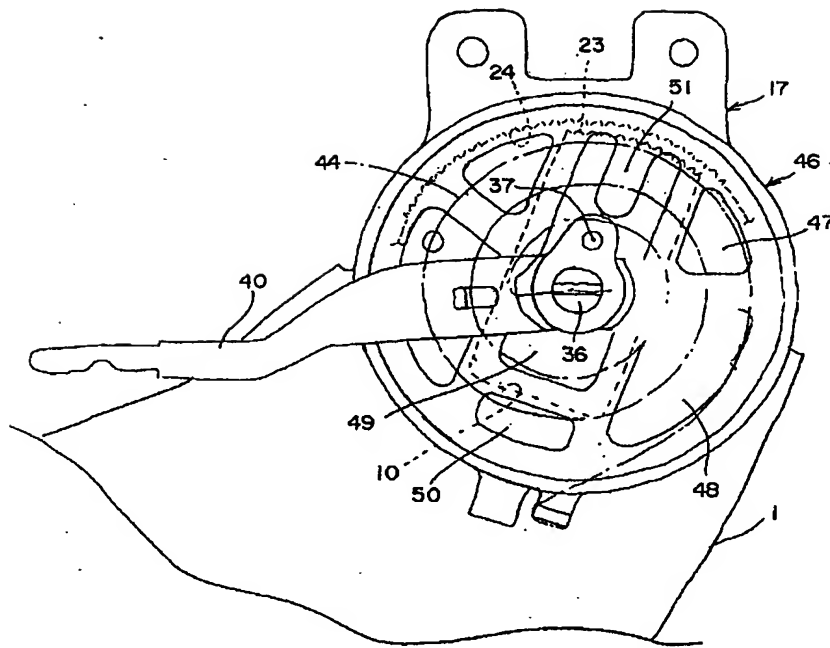


【図2】

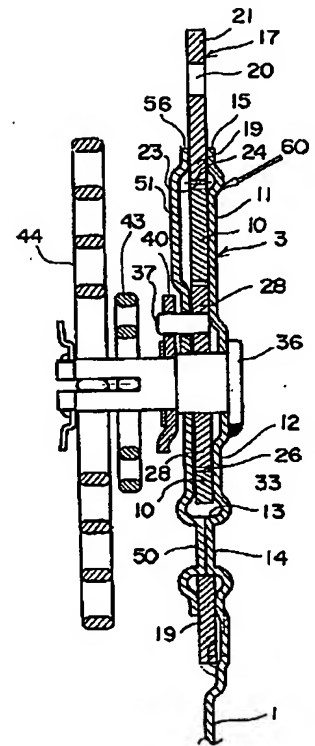




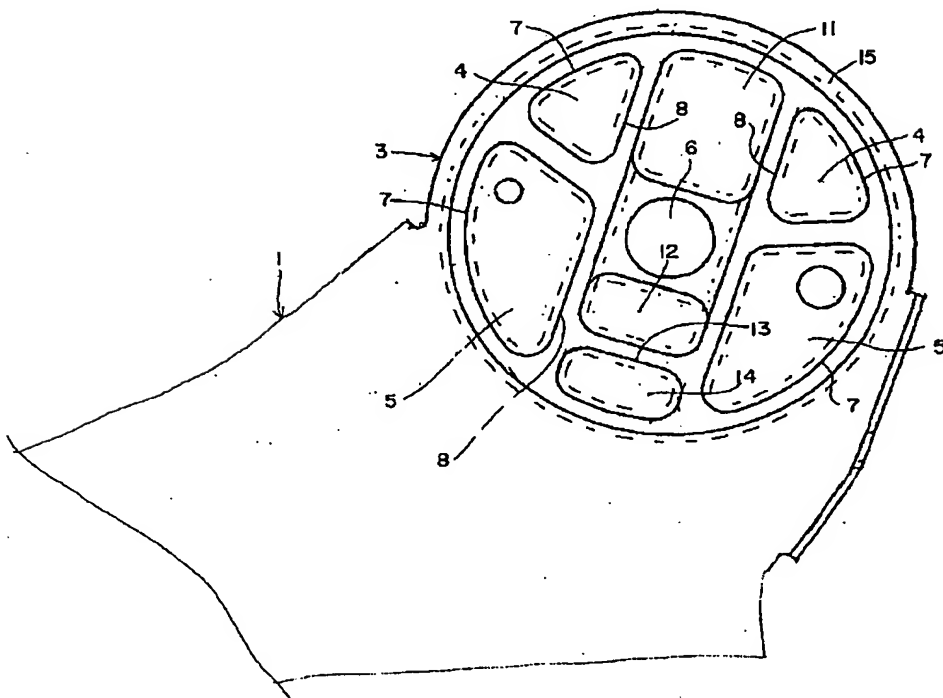
【図3】



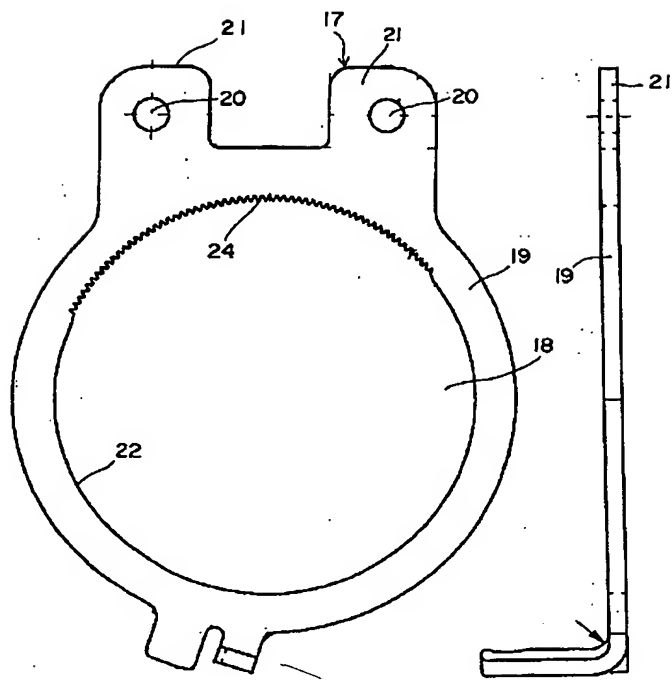
【図10】



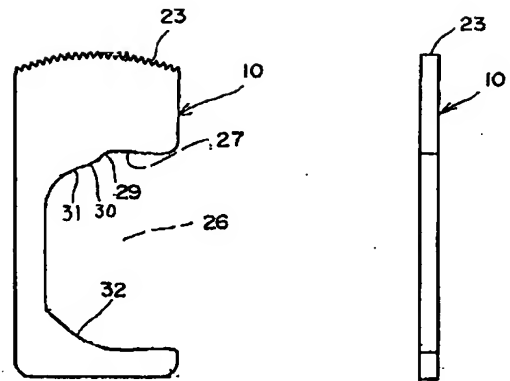
【図4】



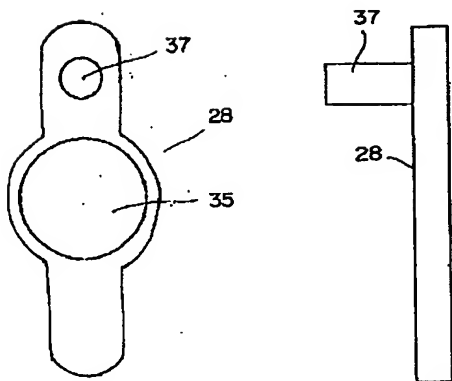
【図6】



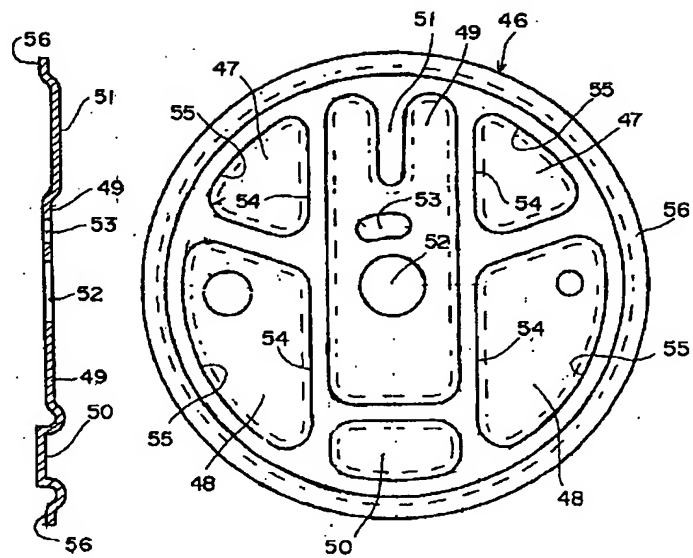
【図7】



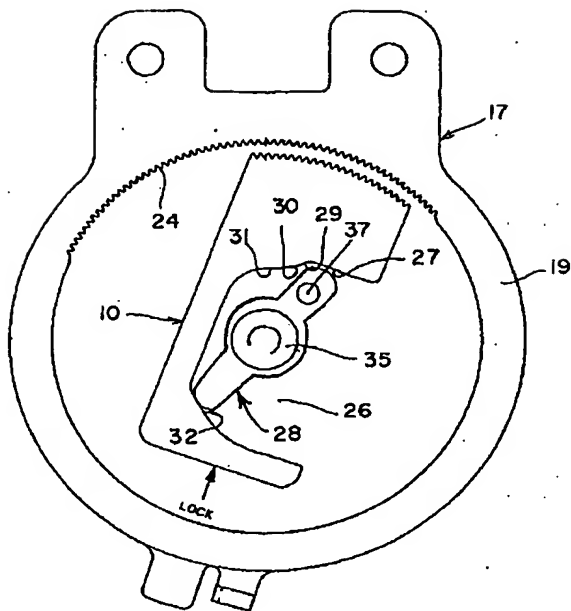
【図8】



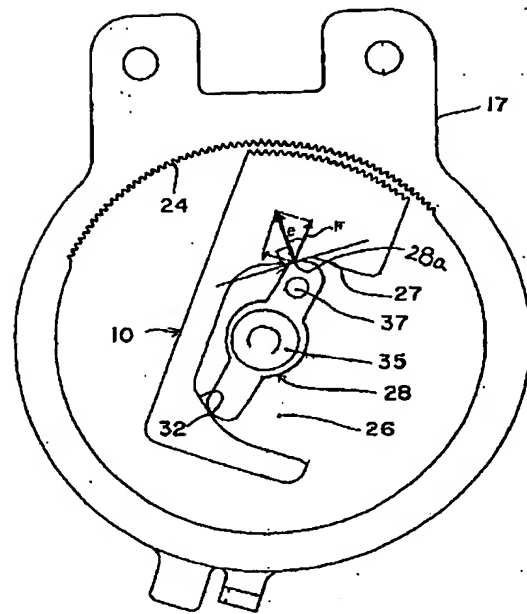
【図9】



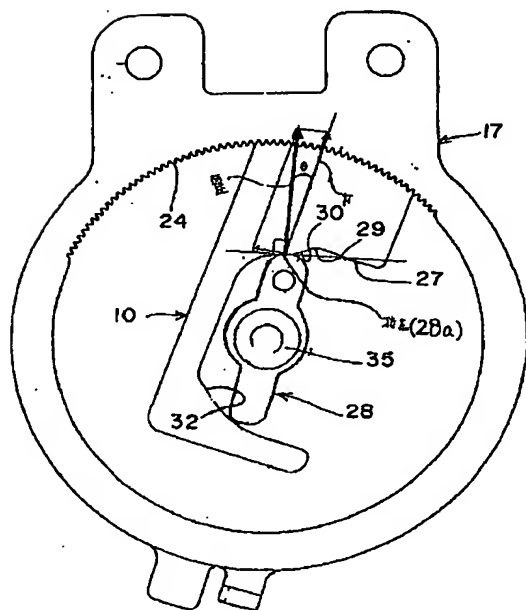
【図11】



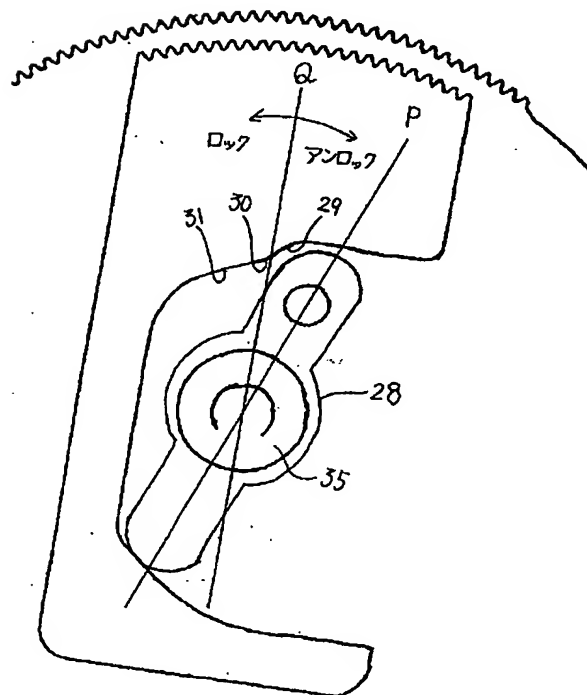
【図12】



【図13】

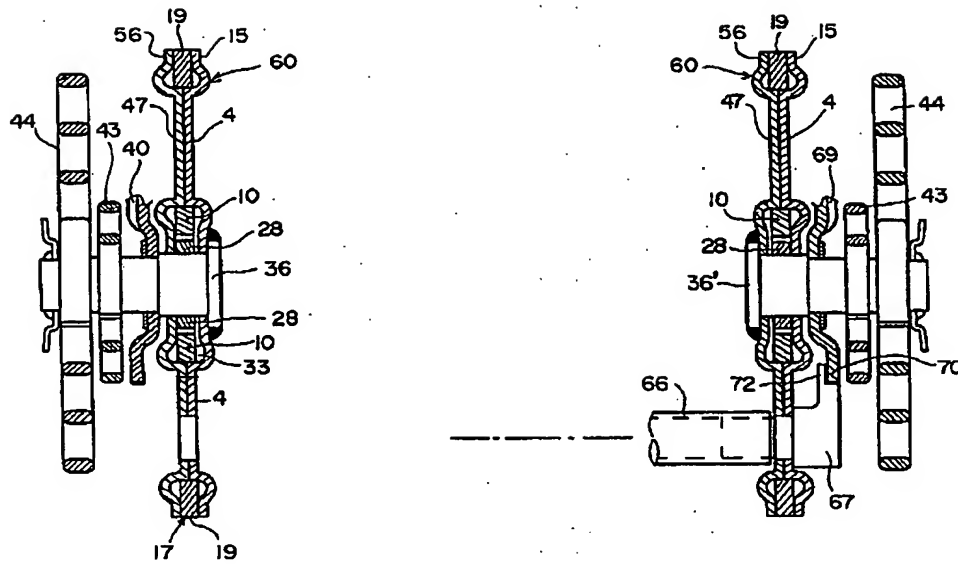


【図14】

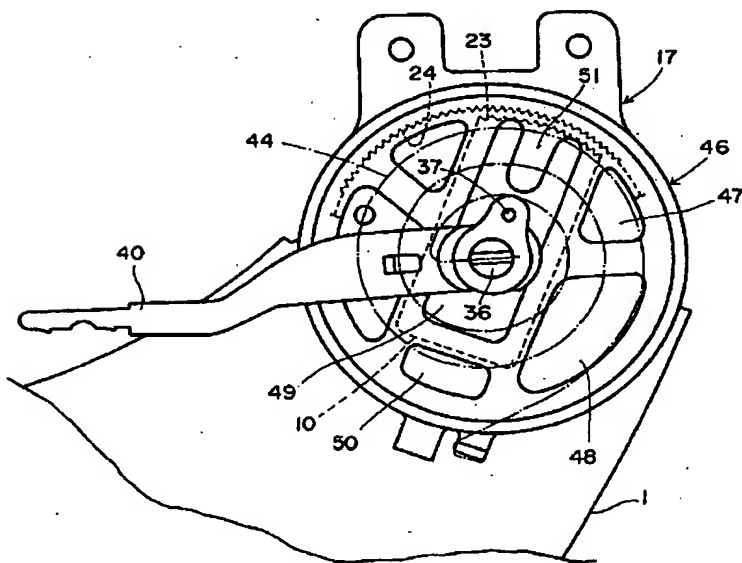


【補正内容】

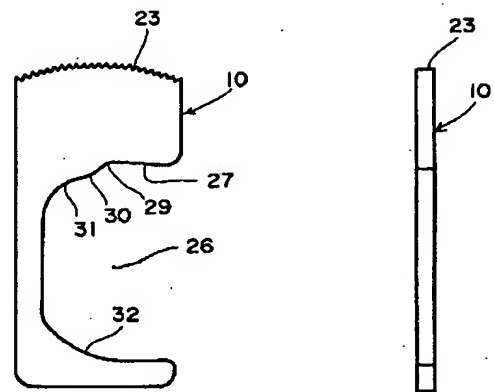
【図2】



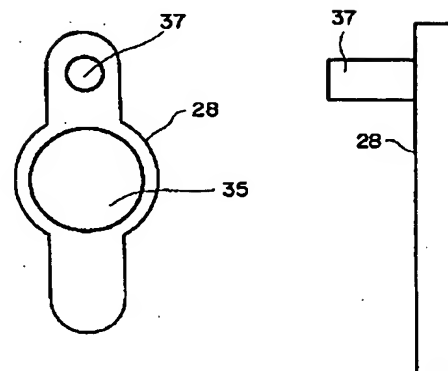
【図3】



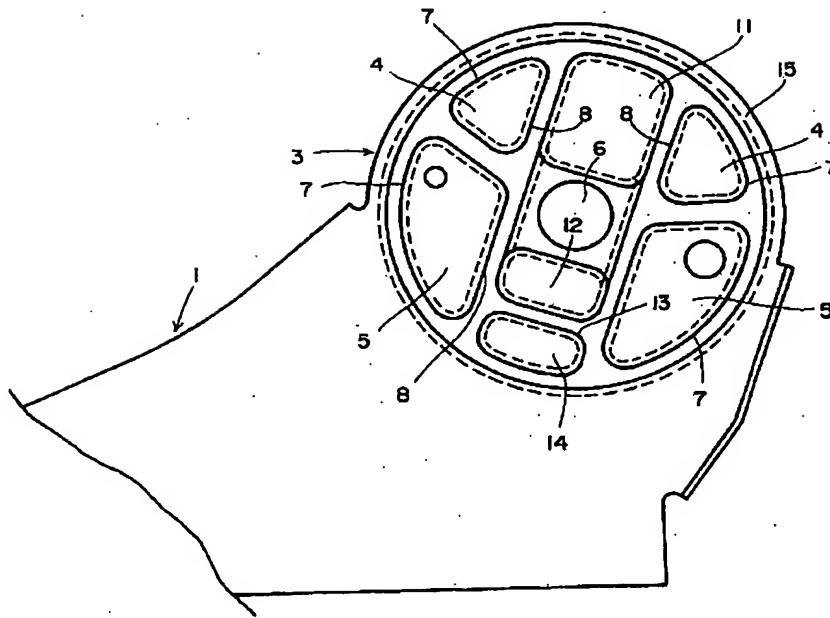
【図7】



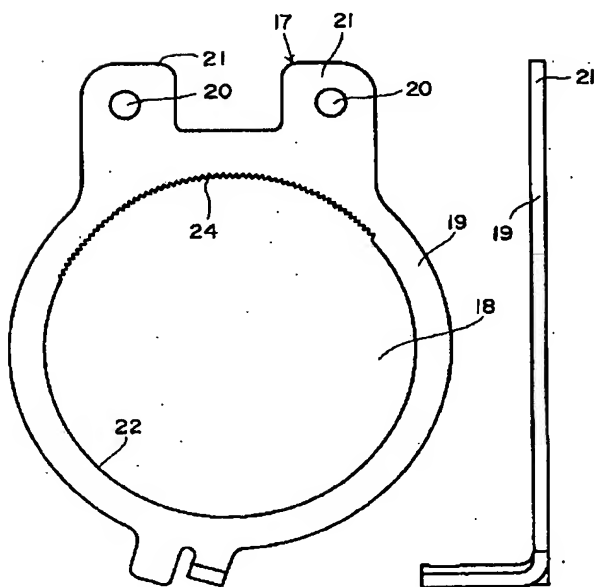
【図8】



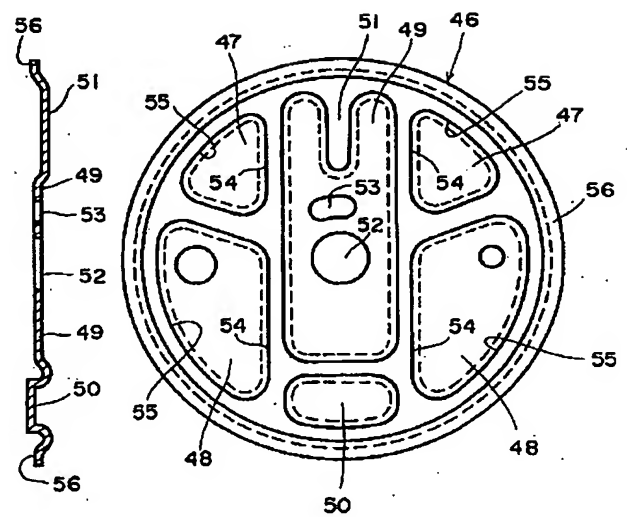
【図4】



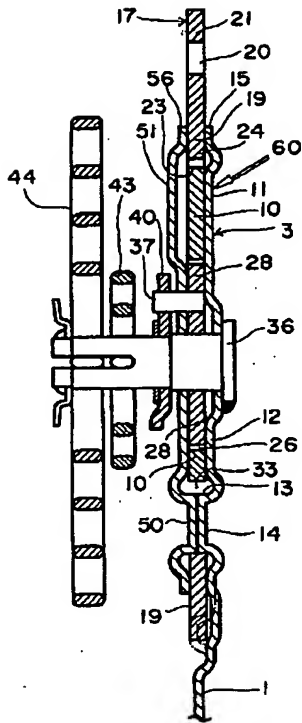
【図6】



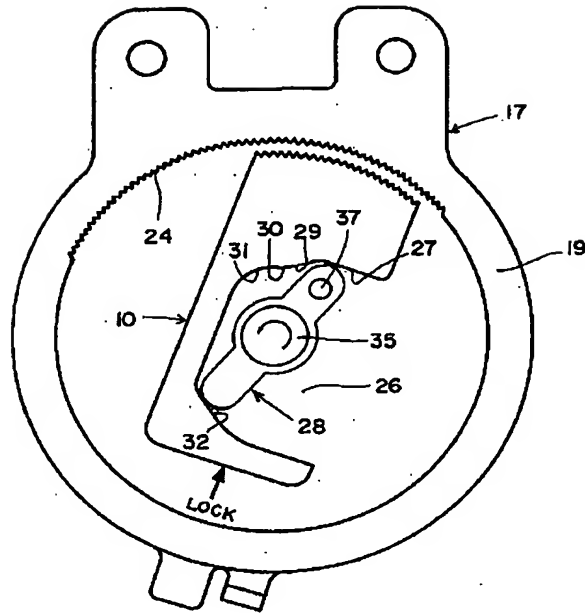
【図9】



【図10】

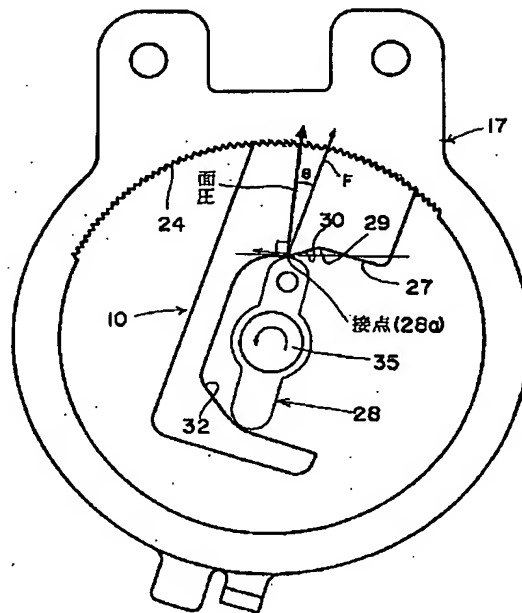
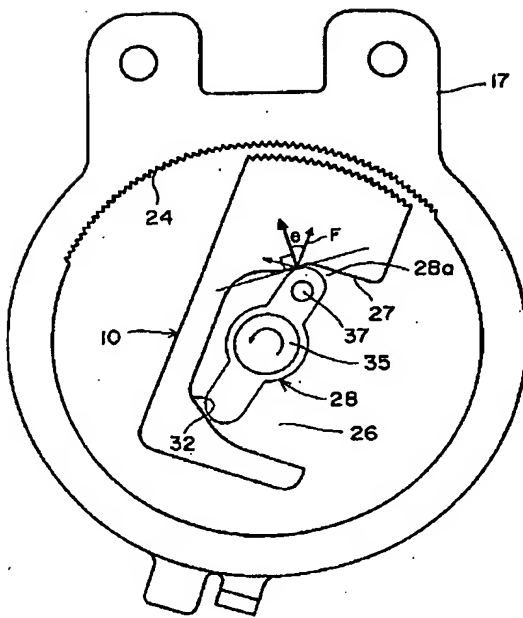


【図11】



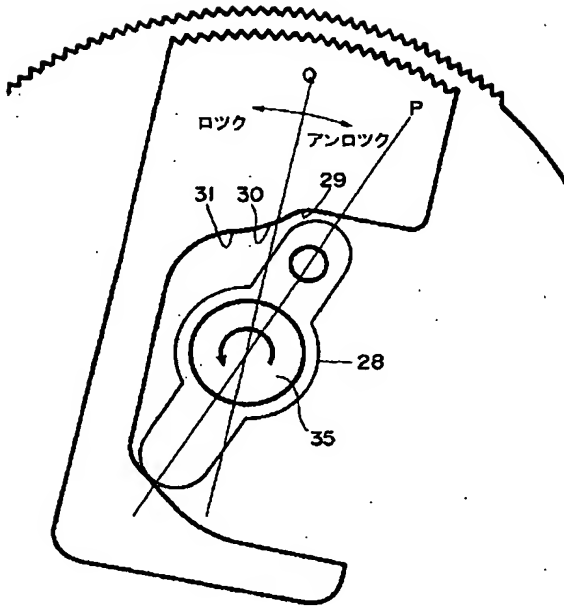
【図13】

【図12】





【図14】



【図15】

